



NXP kombiniert Ultrabreitband-Radar-Technologien zur sicheren Lokalisierung und Erfassung im Nahbereich und treibt damit IoT-Anwendungen für Industrie und Smart Home voran

- Trimension SR250 ist die branchenweit erste Chip-Lösung, die Datenverarbeitung direkt auf dem Chip mit Ultrabreitband(UWB)-Radar-Technologien zur sicheren Lokalisierung und Erfassung im Nahbereich miteinander kombiniert.
- Die direkte Datenverarbeitung auf dem Chip reduziert den Stromverbrauch und ermöglicht damit einen effizienteren Betrieb
- NXP ergänzt seine Radar-Lösung mit Firmware, Middleware und Beispiel-Software. Das verringert den Aufwand bei der Bereitstellung und beschleunigt die Entwicklung

EINDHOVEN, Niederlande, 10. September 2024 – NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ: NXPI) bringt Trimension® SR250 auf den Markt, die branchenweit erste Chip-Lösung, die Datenverarbeitung direkt auf dem Chip mit Ultrabreitband(UWB)-Radar-Technologien zur sicheren Lokalisierung und Erfassung im Nahbereich miteinander kombiniert. Damit leistet NXP einen wichtigen Beitrag zu einer stärker vernetzten und automatisierten Welt. Durch die fortschrittliche Standort-, Anwesenheits- und Bewegungserkennung ergeben sich viele neue Nutzungsmöglichkeiten für das Smart Home und das industrielle IoT.

Trimension SR250 kombiniert dafür ein stromsparendes UWB-Radar für den Nahbereich, das im 6 bis 8,5 GHz Frequenzbereich arbeitet, mit einer sicheren Lokalisierung und der Berechnung des Ankwunftswinkels (AoA). Dies ermöglicht neue IoT-Anwendungen, die auf UWB-Kartierung, Personen- und Objekterkennung und präziser Positionsbestimmung basieren. Dadurch können neue Smart-Home-Funktionen für mehr Komfort, Effizienz, Sicherheit und Datenschutz bereitgestellt werden. Anwendungsfälle sind beispielsweise das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung oder des Fernsehers, je nach Anwesenheit der BewohnerInnen, oder der sichere automatische Zugang zum Haus. Auch kann man so zum Beispiel den Gesundheitszustand alleinlebender älterer Menschen kontinuierlich erfassen, ohne deren Privatsphäre durch Kameras zu verletzen.

Trimension SR250 kann auch in einem industriellen Kontext zum Einsatz kommen, um die Sicherheit zu erhöhen und die Produktivität zu steigern. Denn die Single-Chip-Lösung ist in der Lage, die Position von Mitarbeitenden, Objekten und Produktionsanlagen im Blick zu behalten und dementsprechend Zugänge zu kontrollieren, Kollisionen zu vermeiden und

Gefahrenbereiche zu erstellen.

„Trimension SR250 stellt die nächste Generation der fortschrittlichen UWB-Lösungen von NXP dar und leistet einen wichtigen Beitrag zu einer stärker vernetzten und automatisierten Welt“, sagt Philippe Dubois, Senior Vice President und General Manager, Secure Transactions and Identification bei NXP. „Die präzise, sichere und energieeffiziente Anwesenheits-, Bewegungs- und Standorterkennung ermöglicht nahezu unbegrenzte neue Nutzungsmöglichkeiten. Mit dieser branchenweit einzigartigen Lösung profitieren unsere Kunden in den Bereichen Smart Home und industrielles IoT von einem geringeren Stromverbrauch und einem effizienteren Produktdesign.“

Trimension SR250 ist Teil eines der umfangreichsten UWB-Portfolios der Branche. Es umfasst Radar-Lösungen für Fahrzeuge, mobile Endgeräte und IoT-Anwendungen. Trimension SR250 unterstützt die 3D-Berechnung des Ankunfts winkels (AoA) sowie die Berechnung der Ankunftszeitdifferenz (TDOA) und misst die Entfernung mit einer Genauigkeit von ± 5 cm durch die Berechnung der Flugzeit (Time-of-Flight). Für Anwendungen, die ein hohes Maß an Sicherheit erfordern, kann Trimension SR250 zusätzlich mit dem EdgeLock SE051W Secure Element kombiniert werden. Trimension SR250 entspricht außerdem den technischen Spezifikationen des FiRA Consortium 3.0. Dadurch wird die Zertifizierung vereinfacht und ein hohes Maß an Interoperabilität gewährleistet.

UWB-Fähigkeiten erweitern mit UWB-Radar und integrierter Datenverarbeitung

Während herkömmliche UWB-Technologien zur sicheren Lokalisierung eine Kommunikation zwischen zwei UWB-fähigen Geräten zur Anwesenheits- und Standorterkennung erfordern, ist UWB-Radar eine passive Lösung, die nur einen einzigen Chip benötigt. Trimension SR250 verwendet ein UWB-Radar mit niedrigem Stromverbrauch, das im Frequenzbereich von 6 bis 8,5 GHz arbeitet. Damit ist das System in der Lage, die Anwesenheit, den Standort und sogar die Bewegung von Personen, einschließlich ihrer Atmung und Gestik, zu erkennen. In Verbindung mit einem Host-Prozessor, auf dem Algorithmen für künstliche Intelligenz oder maschinelles Lernen laufen, kann Trimension SR250 auch den Bewegungsverlauf von Personen und Objekten verfolgen. Als Host-Prozessoren eignen sich beispielsweise die Prozessoren der i.MX-Familie, die Wireless-MCUs der RW61x-Familie oder die MCUs der MCX-Familie.

Trimension SR250 verfügt über eine integrierte Datenverarbeitung direkt auf dem Chip, was einen autonomen Radarbetrieb ermöglicht und den Gesamtenergieverbrauch des Systems senkt. Der Host-Prozessor kann sich beispielsweise im Standby-Modus befinden,

während Trimension SR250 seine integrierte Anwesenheitserkennung nutzt, um Personen oder Objekte zu erfassen, die in Bewegung sind, um dann nur bei Bedarf den Host-Prozessor aufzuwecken. Die Datenverarbeitung direkt auf dem Chip ist für IoT-Anwendungen im Bereich Smart Home und für die Industrie von entscheidender Bedeutung, da die IoT-Systeme auf diese Weise direkt eingreifen können. So lässt sich zum Beispiel eine Klimaanlage automatisch regeln, wenn BewohnerInnen Räume in einem Smart Home betreten. Oder autonome mobile Roboter in intelligenten Fabriken lassen sich schnell abschalten, wenn Mitarbeitende Gefahrenbereiche betreten.

Unterstützung von EntwicklerInnen bei der Datenverarbeitung

Trimension SR250 wird mit Firmware, Middleware und Beispiel-Software geliefert, um die Entwicklung und Bereitstellung zu erleichtern. Dazu gehört Firmware mit Unterstützung für zukünftige Updates, APIs für die UWB-Befehlsschnittstelle, aktualisierbare Middleware für den Radarbetrieb mit APIs in der Programmiersprache C sowie Beispiel-Software und Beispiel-Algorithmen.

Mit seinem umfangreichen Netz an Partnern, Modulen sowie Entwicklungskits stellt NXP seinen Kunden alles zur Verfügung, um rasch und effizient mit der Entwicklung zu beginnen

Verfügbarkeit

Trimension SR250 wird derzeit als Muster gefertigt und wird voraussichtlich im vierten Quartal 2024 allgemein verfügbar sein, auch über das breite Vertriebsnetz der Modulpartner von NXP. Weitere Informationen finden Sie unter [NXP.com/Trimension](https://www.nxp.com/Trimension)

###

Über NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ: NXPI) ist der verlässliche Partner für innovative Lösungen in den Bereichen Automotive, Industrie & IoT, Mobilfunk und Kommunikationsinfrastruktur. Der "Brighter Together"-Ansatz von NXP bringt Spitzentechnologie mit Menschen voller Pioniergeist zusammen, um Systemlösungen zu entwickeln, welche die vernetzte Welt besser, sicherer und zuverlässiger machen. NXP ist in über 30 Ländern vertreten und verzeichnete 2023 einen Umsatz von 13,28 Milliarden US-Dollar. Weitere Informationen finden Sie unter www.nxp.com.

NXP und das NXP-Logo sind eingetragene Warenzeichen von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten. © 2024 NXP B.V

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Amerika und Europa

Phoebe Francis

Tel: +1 737-274-8177

E-Mail: phoebe.francis@nxp.com

China / Asien

Ming Yue

Tel: +86 21 2205 2690

E-Mail: ming.yue@nxp.com